

디자인 교육을 통한 공감능력 함양에 관한 예비적 고찰 - 초등교육을 중심으로 -

정원준¹, 김창현¹, 김승인^{2*}

¹홍익대학교 국제디자인전문대학원 제품디자인전공, ²홍익대학교 국제디자인전문대학원 교수

Study on Fostering Empathy by Design Education -Focusing on Elementary Education-

Won-Joon Jeong¹, Chang-Hyun Kim¹, Seung-In Kim^{2*}

¹Dept. of Product Design, HongIk University, International Design School for Advanced Studies

²Prof. of Digital Design, HongIk University, International Design School for Advanced Studies

요 약 본 연구는 인공지능 시대 사회에서 요구하는 인재 양성을 위해 초등교육 때부터 디자인 교육을 통한 공감능력 함양의 필요성을 제시하는 데 목적이 있다. 문헌조사를 통해 디자인 교육의 정의, 필요성 그리고 국내 디자인 교육 현황을 알아보고, 공감능력의 구성요소, 인공지능 시대에서의 그 필요성 그리고 어린이들이 공감능력을 키울 수 있는 방법을 고찰하였다. 마지막으로 해외 디자인 및 공감능력 교육 사례를 조사하였다. 결론적으로 사례 분석을 통해 북유럽 국가들은 디자인으로 사회 혁신을 이루고 높은 수준의 공감능력을 갖게 되었음을 알 수 있었다. 또한, 놀이의 형태로 소통, 토론, 협동하는 과정의 디자인 교육이 초등교육을 받는 어린이들이 공감능력을 함양하는데 중요하다는 것을 알 수 있었다. 본 연구를 바탕으로 빠르게 변화하고 있는 시대의 인재 양성을 위해 해외 사례처럼 공감능력을 키울 수 있는 다양한 디자인 교육 프로그램이 개발되길 기대한다.

주제어 : 디자인 교육, 공감능력, 초등교육, 의사소통, 인공지능 시대

Abstract The purpose of this study is to suggest the necessity of fostering empathy through design education since elementary education in order to develop human resources required in the artificial intelligence society. First we studied the definition, necessity and the present domestic state of design education. Also studied the elements of empathy, its necessity in the age of artificial intelligence, and how children can enhance empathy. Finally, we researched cases of design and empathy education abroad. In conclusion, the Nordic countries have developed social innovations through design and high levels of empathy. Also, design education in the form of playing with the process of communication, discussion and cooperation is important. Based on this study, we hope various design education programs develop that can foster empathy.

Key Words : Design Education, Empathy, Elementary Education, Communication, Age of Artificial Intelligence

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

본 연구는 초등교육에서 디자인 교육을 통해 공감능

력 함양의 필요성을 강조하고자 한다. 최근 인공지능 기술이 4차 산업혁명의 핵심 시스템으로 대두되면서 다양한 분야에서 활용되고 있다. 이런 사회적 변화에 따라 사회가 요구하는 인재상도 변하고 있다. 과거에는 개인의

*Corresponding Author : Seung-In Kim(r2d2kim@naver.com)

Received December 8, 2017

Accepted March 20, 2018

Revised January 30, 2018

Published March 28, 2018

역량이 중요시되었던 독립적인 인재를 선호했다면 오늘날 사회에서는 다른 사람들과 함께 재능을 발휘하는 사회의 구성원을 요구한다. 이처럼 사회속의 개인으로서 다른 사람들과 함께 생활하고 의견을 나누기 위해서는 진정한 의사소통 능력이 필요하고 다른 사람의 마음을 헤아릴 수 있는 공감능력을 함양해야 한다[1]. 그러나 소통하는 기회가 점점 줄어들고 있는 것이 현재 우리나라의 상황이다. 대한민국 국민이 하루 24시간 중 가족과 함께 보내는 시간의 비율이 2012년 OECD 가족 통계에 따르면 하루의 고작 4%로 한 시간도 안 되는 시간이다. 가족과의 식사시간이 줄어들고 대화도 평균 28분밖에 되지 않는다[2]. 가족구성원 개개인도 가정이라는 테두리 속에서 인간관계의 기초를 배우며, 사회생활을 하는데 필요한 기술을 습득하여 내면화시키고 인성을 발달시킨다[3]. 그만큼 소통은 중요한 것이며 어릴 때 가정교육과 초등교육을 통해 그 능력을 함양할 필요성이 있다.

인공지능 시대에 접어들면서 사회가 필요로 하는 소통이 원활하고 공감능력을 갖춘 인재 양성을 위해 교육의 변화도 생겨야 하는 주장이 지속적으로 거론되고 있다. 그 중 감성, 창의성, 사회성 등 인간 고유의 역량을 키우는 교육이 절실하다. 이러한 역량을 키우기 위해서는 소통 및 공감 교육이 필요하다. 본 연구에서는 인공지능 시대에 초등교육에서 디자인 교육이 필요하고 이를 통해 공감능력 함양의 필요성을 강조하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

우선 문헌조사를 통해 디자인 교육의 정의와 필요성 그리고 국내 디자인 교육 현황을 알아보았다. 또한, 공감능력의 구성요소와 인공지능 시대에서의 그 필요성, 그리고 어린이들이 공감능력을 키울 수 있는 방법을 고찰하였다. 마지막으로 해외 디자인 및 공감능력 교육 사례를 조사하고 이를 종합하여 본 연구의 필요성을 제시하였다.

2. 이론적 배경

2.1 디자인 교육의 이해

2.1.1 디자인 교육의 정의

디자인 교육은 단순히 지식을 전달하는 형태가 아닌 일련의 과정을 통해 신장되므로 계획적, 구조적, 체계적,

분석적인 과정 중심의 학습이 이루어지게 하는 교육이다. 현대사회에서 디자인은 단순히 표면적인 미를 꾸미거나 아름다움을 추구하는 일만으로 범위를 한정하지 않는 포괄적인 분야로 발전해왔다[4]. 디자인은 문제를 찾고 해결하며 가치를 창조하는 모든 생활, 문화 영역에서 더욱 효과적인 해결방법을 제공하는 사고의 과정이다[5].

2.1.2 초등 디자인 교육의 가치 및 필요성

디자인 교육은 현재 대학 중심의 고등교육이나 전문인 양성을 목적으로 하는 전문적 교육 차원에서 이루어지고 있지만, 일반적인 교육으로써도 가치가 있다. 다음 Table 1 은 디자이너 및 석학들이 주장하는 디자인의 일반적인 교육으로써의 가치를 정리한 표다.

Table 1. Value of Design as Standard Education

Advocate	Value of Design
Bruce Archer	The legitimacy of design education as third area that comes close to humanities and science.
Stuart Pugh	Emphasize the property that design integrates the knowledge of art and science.
C. L. Owen	Claims professionalized design education such as problem solving, conceptualization, visualization and communication.
N. Cross	Real-world problem solving, constructive thinking, and non-verbal thinking is the essential value.
C. Burnette	Design is not limited to any particular area. Claims to be a generic process that can be applied to all fields.
V. Papanek	Design education has the ability to criticize and create the value of culture.
J. Norman	Design is an important intermediation role that can develop creative abilities and integrate other subjects or experiences in life.

이처럼 디자인 교육은 문제를 찾고 해결하며 문화 속에서 가치를 창조하는 지적 능력을 개발하는 중요한 기회를 제공한다. 이러한 과정에서 소통하고 대상에 대한 관심과 관찰로 인한 공감능력을 발달시킬 수 있기 때문에 일반적인 교육으로써도 가치가 있는 것이다.

또한, 다양한 학문들을 통합하는 디자인은 일반적인 지식을 토대로 형성되기 때문에 모든 사람을 위한 교육의 한 부분이여야 하며, 지적 능력이 발달 중이고 사회적 관계가 형성하는 시기인 초등교육을 받는 시기에 디자인 교육을 하는 것이 중요하다. 디자인 교육의 권위자인 빅터 파파넵(Victor Papanek)은, 인간은 젊은 세대들에게 가르친 내용과 방법에 따라 미래사회를 만들기 때문에

디자인 교육은 중등 교육 이후로 적용할 것이 아니라 6세 정도에 시작하여 유치원과 초등학교시기에 도입되어야 한다고 주장하여 디자인 초기 교육의 필요성을 강조하였다[6,7]. 따라서 디자인 교육은 일반적인 교육으로써 충분한 가치를 지니고 어릴 때부터 이루어져야 한다.

2.1.3 국내 디자인 교육 현황 및 사례

디자인 교육의 가치와 필요성이 사회 전반적으로 확대되면서 최근에는 디자인의 사회혁신을 실천하는 정책적인 요소로 다양한 디자인 거버넌스가 추진되고 있다[8]. 학계 및 교육현장의 요구에 따라 정부관계 부처는 초등생을 위한 디자인 교과서를 개발하여 2010년부터 무료로 배포했으나 수혜를 받지 못한 학교가 대부분이고 여전히 디자인 교육이 결과물 제작 위주로 시행되었다는 점에서 한계를 가진다[9]. 평택시는 ‘찾아가는 유니버설 디자인 (Universal Design) 현장 체험 교육’을 2014년부터 교육을 희망하는 초등학교를 대상으로 방문 교육을 실시하고 있다[8]. 또한, 2017년 8월 서울시는 서울시교육청과 협력해 시내 40개교 초등학교 5학년 학생 3천명을 대상으로 ‘유니버설디자인 인성 창의 체험 교육’을 정규 교육과정으로 편성해 가르친다고 밝혔다[10]. 하지만 아직 시범 운영에 있어 기초적인 단계에 머물러있고 5학년 때 단 4번에 걸쳐 진행되는 교육이기 때문에 내용이나 학습효과에 대한 결과는 아직 입증되지 않은 상태이다. 타인에 대한 공감과 배려를 생각해보고 인성과 창의력을 기르는 교육이라는 점에서 의미를 가진다.

2.2 공감능력의 이해

공감능력이란 타인의 정서를 마치 나의 것처럼 느끼고 반응하는 것으로 인지적 요소, 정서적 요소, 표현적 요소가 결합된 복합적인 다차원적 과정이다[11].

2.2.1 인지적 요소

공감능력을 구성하는 인지적 요소란 공감적 정서 또는 공감적 행동을 끌어내는 작용을 의미한다. 다시 말해서 상대방의 관점 또는 역할을 수용하여 자기중심적인 사고에서 벗어나 타인의 관점에서 생각이나 감정을 상상해보면서 상대방을 존중하는 것이다.

2.2.2 정서적 요소

공감의 정서적 요소란 타인의 감정을 함께 나누는 것이다. 즉, 정서적 공유로서 타인에게서 관찰된 정서를 대

리 경험하는 것이다.

2.2.3 표현적 요소

공감의 표현적 요소 또는 의사소통적 요소란 타인의 내적 경험을 공감적으로 이해한 후 정확하고 민감하게 표현하고 전달하는 것이다. 감정을 이해하는데 그치지 않고 타인에게 내 생각과 감정을 언어적 표현 그리고 비언어적 표현으로 되돌려주는 것을 말한다. 언어적 표현으로는 적절할 추임새, 답변, 질문 등이 있고 비언어적 표현으로는 얼굴표정, 손의 동작, 눈의 초점, 자세가 상대방에게 공감을 표현하는 중요한 수단이다.

공감의 요소를 다음 Fig. 1과 같이 정리하였다.

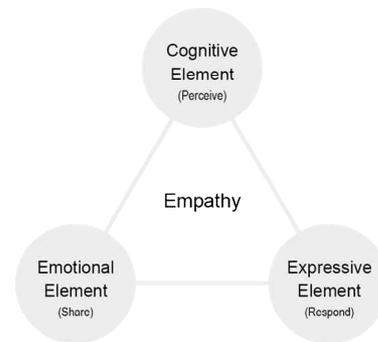


Fig. 1. Elements of empathy

2.3 인공지능시대에서 공감능력 함양의 필요성

세계경제포럼에서 2020년까지 500만 개 이상의 일자리가, 그리고 한국 고용정보원에서도 2025년에는 국내 일자리의 60%가 로봇과 인공지능으로 대체될 것이라는 보고서를 발표했다. 단순 노동이나 사무직은 물론 전문직이나 창의성을 발휘해야하는 일자리마저 인공지능이 침투하고 있다. 인공지능이 많은 영역에서 인간을 대체하겠지만, 사람의 ‘감정’이 중요한 직업은 침범할 수 없다고 영국 BBC에서 분석을 했다. 앞으로 감정이 중요한 직업이 각광받으면서 이러한 능력을 배양한 인재를 키우기 위해서는 우리나라 교육의 방법도 바뀌어야 한다. 아이들에게 단순히 지식을 가르치는 것을 넘어 지식의 의미를 사회적 맥락에서 이해시키고 잠재적인 문제를 발견하며 지식을 어떻게 적용할 것인지 의견을 공유하고, 여러 사회적 기술을 가르쳐야한다[12]. 이렇듯 인공지능과 인간이 각각 잘할 수 있는 분야가 극명하게 다르고, 인간은 설득, 사회적 이해, 공감 같은 능력은 인간의 고유 역량으로써 인공지능 보다 더 나은 것으로 조사됐다[13,14].

2.4 공감능력을 키우는 놀이의 중요성

어린이에게 놀이는 생활 그 자체이며 본능이다. 어린이는 놀이를 통해 많은 것들을 배운다. 놀이를 하는 동안 다른 어린이들을 모방하고 되풀이해 보며 탐험하고 실험해보면서 신체적으로, 사회적으로, 정서적으로, 언어적으로 그리고 인지적으로 발달해 간다. 아이들은 놀이를 통해 자발적으로 흥미로운 활동을 선택하고, 그런 활동에서 얻은 성취감을 통해 새로운 과제를 도전하여 문제를 해결하는 능력을 키워나간다. 또한, 어린이들은 놀이를 통해 언어적, 비언어적 표현을 이용하여 또래와 상호작용을 한다. 이러한 표현 방법은 타인과의 의사소통을 가능하게 하여 어린이들이 직면한 다양한 문제들을 함께 해결해 나갈 수 있는 능력을 키워준다[15,16]. 디자인 교육이 문제점을 찾고 효과적인 해결방법을 제공하는 사고의 과정이라는 점에서 놀이와 같은 기능을 하고, 결과적으로 소통 및 공감능력을 키울 수 있는 효과적인 방법이라는 것을 알 수 있다.

3. 해외 디자인 및 공감능력 교육 사례

3.1 덴마크 교육

덴마크 사람들이 행복지수가 높은 이유 중 한 가지는 사회적 관계를 향상시키는 높은 수준의 공감능력 때문이다. 덴마크에서는 공감능력을 키우기 위한 특별한 수업이 있다. 6-16세 청소년들을 대상으로 10년 동안 일주일에 한 번씩 정규 수업으로 예를 들어 ‘감정 카드’ 수업은 카드 속 표정을 따라하며 자기만의 방식으로 감정을 개념화한 후 얼굴 표정을 익히면서 상대의 표정을 이해하는 수업이다. ‘고민 해결’ 수업은 2인 1조 짝을 지어 서로의 고민을 듣고 해결책을 이야기하는 서로의 감정을 공유하는데 가장 기본이 되는 수업이다. 덴마크 학생들은 서로의 감정을 공유하고 함께 문제를 해결하는 교육을 통해 공감능력을 함양한다[17].

3.2 핀란드 교육

핀란드의 디자인 교육은 디자인 이념을 생활 속에서 배우는 교육이다. 디자인을 배우는 목적은 표현하고 생각하는 능력을 기르기 위해서며 다른 학생이 표현한 것도 판단하기 위해서이다[18]. 주로 학교에서는 “왜 그들은 이렇게 만들었을까?”라는 주제로 토론의 시간을 갖는

다. 이 시간에서는 학생 주변의 것들을 디자인 해보면서 왜 이런 모양을 갖고 쓰임새를 가지게 되었는지 이해하고 논의하는 능력을 가지게 만드는 것이 디자인 교육의 핵심적인 목표이다. 또한 소비자에게 어떻게 판매할 것 인지를 고려하여 소비자의 공감을 이끌어 내는 방식으로 교육한다[19].

3.3 스웨덴 교육

스웨덴의 디자인 프로그램은 국가 디자인 정책을 통해 학생의 자아 발전과 적극적인 사회 참여를 이끌어 내기 위해 디자인 교육을 이용한다. 창의적인 방법으로 개별 수업과 그룹 활동을 통해 다양한 표현 방식을 사용하면서 그들의 생각과 사상에 대해 서로 의사소통 및 공감능력을 개발할 수 있는 기회를 제공한다. 또, 창의성, 호기심, 의사소통, 상호작용 그리고 스스로 창조하고 수행하는 능력이 중심이 된다[20].

3.4 사례분석

다음 Table 2는 덴마크, 핀란드 그리고 스웨덴의 디자인 및 공감 교육 사례를 정리한 표이다.

Table 2. Education method by country

Nation	Denmark	Finland	Sweden
Class Method	Conversation and discussion	Thinking and discussing about the design with others	Develop communication skills by using various methods through group activities
Purpose	Human life	Developing the ability to express and think	Self-development, social participation
Feature	Democratic perspective based on cooperation	Improve empathy by discussing thoughts about things understood with others	Emphasize connectivity through association between elements

앞서 살펴본 덴마크, 핀란드 그리고 스웨덴의 교육은 공통적으로 인본주의적 가치관으로 초기 디자인 교육을 시행하고 협업 및 토론을 통해 다양한 문제를 해결해 나감으로써 소통 및 공감능력을 키운다는 것을 알 수 있었다.

4. 결론

본 연구에서는 인공지능 시대에 접어들면서 초등교육 때부터 디자인 교육을 통해 공감능력을 함양해야 할 필요성을 제시하였다. 그 이유는 인공지능이 인간을 대체할 수 없는 영역이 감정적인 연결 즉, 소통하고 공감하는 능력이기 때문이다. 따라서 미래 사회는 진정한 소통이 되고 타인을 이해하는 공감능력을 가진 사람을 요구한다. 이런 소통 및 공감능력을 배양하기 위해서는 어려서부터 디자인 교육이 필요하다. 왜냐하면 디자인 교육은 성장기인 어린이에게 창조적 사고능력, 지적능력, 문제 해결 능력 그리고 사회적 관계를 형성하는 능력을 발달 시켜 주기 때문이다.

해외에서는 조기 디자인 교육의 중요성을 인식하고 협업과 의사소통을 중심으로 시행되고 있으며, 사회적 관계를 향상시킬 수 있는 인간 본연의 역량을 키우는 데 초점이 맞추어져 있다. 그 결과 학생들은 어려서부터 배려하는 마음을 배양하고 공감능력을 키울 수 있었고 더 나아가 국민의 행복지수까지 높아졌다. 따라서 공감능력을 향상시키는 디자인 교육 프로그램을 시범 운영이나 일회성에 그치는 우리나라는 해외 조기 디자인 교육 사례를 본받을 필요가 있다. 우리나라도 디자인 교육을 적극적으로 정규 교과목으로 편성하여 교육 체계를 정립하고 디자인 교육의 본질을 이해하면서 상대방과의 올바른 소통과 사회적 관계를 이룰 수 있도록 장려되어야 한다.

문헌 연구와 이론적 배경에 대한 고찰 그리고 해외 사례를 살펴본 결과, 초등교육에서 디자인 교육을 통해 공감능력을 함양하기 위해서는 놀이의 형태로 다른 사람들과 소통, 토론, 협동하는 과정이 필수적임을 알 수 있었다. 본 연구를 바탕으로 인공지능 시대에서 요구하는 인재를 키우기 위해 지식전달도 중요하지만, 인간 고유의 역량을 키울 수 있는 교육이 앞으로 이루어지기를 기대한다.

REFERENCES

[1] H. Y. Ahn. (2017). *A Study on teaching methodology of design thinking process to improve empathy ability : focusing on d.school's design thinking process*. Master's dissertation. Seoul National University of Education, Seoul.

[2] Presidential Committee for National Cohesion. (2015). *Decreasing communication between family members*.

Naver Blog. <http://pcnc11.blog.me/220351498912>

[3] S. J. Yoon & H. J. Kim. (2013). The relation between Parents-Adolescent Communication and Family Resilience of University Students. *Journal of Digital Convergence*, 11(8), 23-30.

[4] Y. K. Kwon & S. T. Lim. (2017). A study on combined education for design thinking : focusing on Stanford D.School curriculum. *Journal of Communication Design*, 60, 8-18.

[5] J. M. Lee. (2007). *A study on the development of design education contents for children's creativity development and plans to utilize them*. Master's dissertation. Ewha Womans University, Seoul.

[6] S. Y. Yoon. (2005). *A study on the design-based education : as shown in the art textbook for grades 3 and 4 at elementary school*. Master's dissertation. Ewha Womans University, Seoul.

[7] Y. O. Jeon. (2017). Analysis of Social Innovation Paradigm of Northern European Design Governance - Focusing on Design-driven Social Innovation Cases in Finland, Denmark and Germany. *Journal of Digital Convergence*, 15(9), 463-470.

[8] H. K. Hong & J. K. Kim. (2011). The Elementary School Design Education Present Condition and Teaching Guide Suggestion for Solving the Problem Creatively - Focus on Elementary School 3~4 Grade. *Archives of Design Research*, 24(3), 321-338.

[9] S. G. Lee. (2017). *Pyeongtaek-si, visiting universal design field experience education*. Incheonilbo. <http://www.incheonilbo.com/?mod=news&act=articleView&idxno=784925>

[10] T. S. Lee. (2017). *Seoul elementary school organizes universal design as regular curriculum*. Yonhapnews. <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/08/23/0200000000AKR20170823177300004.HTML?input=1195m>

[11] K. I. Shin. (1994). *(The) development and application of an empathy training program for counselor education*. Doctoral. dissertation. Busan University, Busan.

[12] J. L. Lim. (2017). *Age of AI, jobs that will survive?...ability to communicate and empathize*. JoongAngilbo. <http://news.joins.com/article/21813512>

[13] SKT Insight. (2017). *No need of robots doing tests in the 4th industrial revolution*. SKT Insight. <http://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=9447359&memberNo=34920570&vType=VERTICAL>

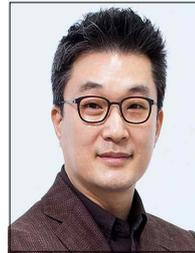
[14] M. Beck & B. Libert. (2017). *The rise of AI makes emotional intelligence more important*. Harvard Business Review.

<https://hbr.org/2017/02/the-rise-of-ai-makes-emotional-intelligence-more-important>

- [15] S. K. Shin. (2008). *An analysis on the young children's communication strategies, social behavior, and problem-solving ability with the types of play*. Doctoral dissertation. Chonnam National University, Gwangju.
- [16] S. S. Jeon. (2009). Instruction program development of integrated early design based on play and experience. *Art Education Research Review*, 23(1), 175-210.
- [17] D. Y. Kim. (2016). *Empathy ability of danish people are learned not born with*. Times.
<http://www.ttimes.co.kr/view.html?no=201608231817766477>
- [18] C. H. Lee. (2013). *A Study on the Research for Education Plan of Focused on Design in Secondary Schools*. Master's dissertation. Donga University, Busan.
- [19] EBS. (2006). *Finland design education*. EBS.
http://m.clipbank.ebs.co.kr/clip/view?clipId=VOD_20111223_00063
- [20] C. J. A. (2013). *A comparative study on high school art curriculums in Korea and Sweden*. Master's dissertation. Sungshin University, Seoul.

김 승 인(Kim, Seung In)

[중신회원]



- 2001년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 교수
- 2006년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 디자인혁신센터 센터장
- 관심분야 : 사용자경험디자인, 서비스디자인, 시각디자인

▪ E-Mail : r2d2kim@naver.com

정 원 준(Jeong, Won Joon)

[학생회원]



- 2017년 2월 : 상명대학교 산업디자인학과 학사
- 2017년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 제품디자인전공
- 관심분야 : 제품디자인, 사용자경험디자인

험디자인

▪ E-Mail : wonjoon0111@naver.com

김 창 현(Kim, Chang Hyun)

[학생회원]



- 2015년 8월 : 협성대학교 가구디자인학과 학사
- 2015년 9월 ~ 현재 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 제품디자인전공
- 관심분야 : 제품디자인

▪ E-Mail : kch8906@naver.com